Mitt. Bot. München	Band VI	p. 505 - 515	31. 10. 1967

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER ACANTHACEEN SÜDWESTAFRIKAS

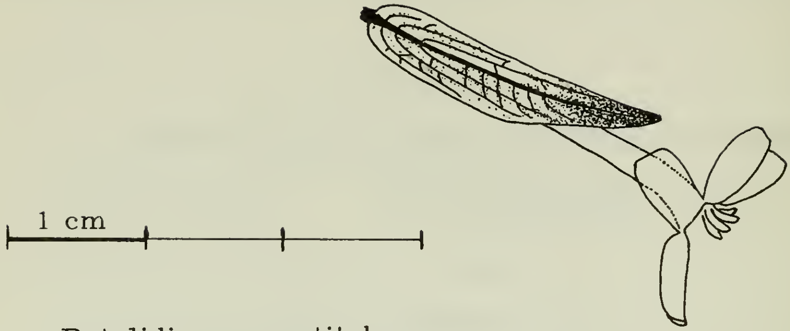
von

P. G. MEYER

Petalidium angustitubum P. G. Meyer, spec. nova (§ Pseudobarleria)

Suffrutex ramulis decumbentibus, sec. W. GIESS in sched. 60 - 70 cm altus et 1,5 m diametro metiens, pilis patentissimis hispidus, glandulis stipitatis copiosis viscidus, odoratissimus; laminae foliorum late ovatae, in typo 3 : 2 cm longae lataeque, crassiusculae, petiolis 1 cm longis; inflorescentiae spicae, in nodis solitariae, numerosae; spica in typo usque ad 14 cm longa, densa, floribus distiche (in orthostichis vicinis) dispositis, axis spicae flores usque ad 40 gerens, ramuli accessorii post anthesim ecrescentes, subspinescentes, in parte inferiore inflorescentiae nonnumquam et flores (usque ad 6) gerentes, ad extremum usque ad 6 cm longi; bracteae lineari-obovatae, circiter 12 : 17 mm longae lataeque; bracteolae angustae, obliquae, circiter 2,2 cm longae, 5,3 mm latae, basin versus inter nervos pallidae, ceterum virides; calyx sectionis; tubus corollae fere rectus, fauce leviter curvatus, angustus, in medio circiter 2,6 mm et fauce circiter 3 mm latus (in statu compresso), circ. 2,7 cm longus; lobi corollae circ. 6,5 mm longi, sec. collectorem in sched. dilute rosei-violacei, nectarostigmata in fauce violacei, in labio antico lutei; capsula 8,5 mm longa.

Südwestafrika, Distrikt Kaokoveld: Am Südufer des Hoarusib in der Ausfahrt eines Seitenriviers ca. 35 km östlich der Küste, 15. 1. 1966 leg. W. GIESS 9095! Typus in M, Isotypus in WIN. "Blütenstände bis 20 cm lang. Zipfel der Krone hellrosa-lila mit violetten Malen im Schlund und gelben Malen auf der Unterlippe. Auf grobsandiger Kalkoberfläche." - Auf der Fahrspur



Petalidium angustitubum

Orupembe - Sarusas 17 Meilen von Orupembe, 9. 6. 1963 leg. L. KERS 1485! Paratypus im Riksmuseum Stockholm und in der Bot. Staatssammlung München. "Sterile Namib gravel flats. In a broad dry water channel down from a mountain hill, with rich vegetation. Stems creeping. Flowers blue (light). Only seen here by me!" - 20 Meilen südlich Orupembe, Rivier am Weg nach Sarusas, 9. 6. 1963 leg. W. GIESS & H. LEIPPERT 7449! "Uferterrasse. 30 cm hoch und 1 cm Durchmesser. Große Polster, Blüten hellviolett, Schlund und Nervatur violett."

Durch die ungewöhnlich lang auswachsenden Ähren und die lange engröhrige gerade Blütenkrone unterscheidet sich P. angustitubum einwandfrei von jeder anderen Art. Wuchsform und Blätter erinnern am ehesten an P. welwitschii S. Moore, doch bei dieser Art ist die Blattbehaarung dendroid, wovon bei P. angustitubum keine Spur zu erkennen ist. Allenfalls könnte man noch P. setosum C. B. Clarke ex Schinz zum Vergleich heranziehen. Bei dieser Art stehen die Blüten aber an der Blütenstandsachse streng gegenständig, bei P. angustitubum dagegen ebenso streng wechselständig.

Der Geruch der getrockneten Pflanze erinnert an Ziegenbock, was bei den stark drüsigen Petalidien wohl allgemein der Fall ist. Kocht man jedoch ein Stück der Ähre auf, so tritt eine andere Geruchskomponente in den Vordergrund, die etwa mit dem Geruch von Fichten- oder Kiefernnadeln vergleichbar ist.

Petalidium giessii P. G. Meyer, spec. nova (§ Petalidium)

Suffrutex sec. W. GIESS in sched. semiglobosus, usque ad 75 cm altus; ramuli cortice brunneo superficialiter albido obtecti, internodia in typo usque ad 4 cm longi; folia ramulorum primariorum desunt, ramulorum secundariorum plerumque ovati-elliptica, obtusa, basi angustata, vix petiolata, usque ad 2,5 : 1,3 cm longa lataque, minute et non dense puberuli; flores in axillis foliorum superiorum solitarii, plerumque oppositi; bracteolae orbiculari-ovatae, basi cordatae et connatae, leviter asymmetricae, sub flore usque ad 2,2 cm longae lataeque, flavae, pellucidae, brevissime et non dense puberulae, in nervis setulis nonnullis patentibus instructae, extrema margine intusque glandulosae; calyx sectionis, glandulosus, circiter 12 mm longus; tubus corollae dimidio superiore subcampanulatus, fauce circ. 11 mm latus (in statu compresso), circ. 19 mm longus, lobi corollae circ. 6 mm longi, lutei; capsula ignota.

Südwestafrika, Distrikt Outjo: Farm Outjo 719, 14. 4. 1964 leg. W. GIESS & S. A. BARNARD 7950! Typus in M, Isotypus in WIN. "Kugelstrauch bis 75 cm hoch und ebenso breit. Blüten gelb mit brauner Zeichnung im Schlund, beim Welken bräunlich bis braun werdend. Brakteolen hellgelb, groß. Auf einem Berg." - Abstieg 21 Meilen östlich Torra-Bay, 4. 4. 1963 leg. W. GIESS, O. H. VOLK & B. BLEISSNER 6201! "Dunkelgrau-rindiger Strauch, 80 cm hoch und ebenso breit. Brakteolen hellgrün mit etwas dunklerer Nervatur. Blüten gelb mit bräunlichem Schlund." - Farm Rooiplaat (Nr. 710), 18. 4. 1964 leg. W. GIESS & S. A. BARNARD 8072! "Aufrechter Strauch, bis 80 cm hoch und 60 cm breit. Brakteolen häutig, hellgelb. Blätter tiefgrün bis grün. Blüten einfarbig gelb mit bräunlichem Schlund und Fischgrätenmuster auf der Unterlippe. Ältere Zweige weißberindet. Etwa 2 Meilen nördlich des Farmhauses im Revier am Weg nach Palm." - Farm Rooiplaat (Nr. 710), 18. 4. 1964 leg. W. GIESS & S. A. BARNARD 8081! "Nicht oder wenig verbissener Strauch. Brakteolen breiter als lang, fast nierenförmig-mukronat. Blätter klein. Blüten kleiner als bei 8080, einfarbig gelb mit schwachbraunen Streifen und Fischgräten im Schlund an der Unterlippe. Zusammen mit 8080. Siehe auch 8072. Am Weg 5 Meilen nördlich des Farmhauses." - Farm Juries Draai (Nr. 709), 18. 4. 1964 leg W. GIESS & S. A. BARNARD 8083! "Wie Nr. 8081. Auf sandiger Fläche am Rivierufer." - Altes Koichab-Bett bei Springbockwater, 17. 4. 1964 leg. W. GIESS & S. A. BARNARD

8050! "Strauch mit fast schwarzer Rinde und großen gelben Brakteolen. Sandbarriere mit Odyssea paucinervis."

Die neue Art ist Herrn W. GIESS in Windhoek gewidmet, der das Landesherbarium in Windhoek betreut. Herr GIESS hat sich durch seine unermüdliche Sammeltätigkeit und seine zahlreichen Feldbeobachtungen große Verdienste um die Erforschung der südwestafrikanischen Flora erworben. Hiermit sei der den vorliegenden Fall betreffende Abschnitt aus einem seiner Briefe zitiert:

> "Unter dem Material von Petalidium luteo-album werden Sie zwei Formen finden. Diese unterscheiden sich erstens durch die Größe der Brakteolen und Blüten und zweitens sind bei der einen Form die Blüten einfarbig (bis auf die Zeichnung im Schlund), während bei der zweiten Form die Blüten zweifarbig sind. - Nun kommt hinzu, daß beide Sträucher (wie Sie auch aus den Etiketten ersehen werden) in allen Fällen, die ich beobachten konnte, zusammen vorkommen. Hier unterscheiden sie sich ganz auffallend durch die blaugrünen und meist etwas sukkulenten Blätter der Pflanze mit den größeren Brakteolen und Blüten. Außerdem sind diese Pflanzen im Gegensatz zu den anderen mit den kleineren und meist gelben Brakteolen und kleineren Blüten immer sehr stark vom Vieh (oder Wild) verbissen, während die anderen nur wenig oder gar keine Verbißformen aufweisen. Dasselbe konnte ich im letzten Monat auf Farm Outjo 711 wieder beobachten. Beide Pflanzen kamen zusammen vor und die größere war wiederum stark verbissen, während die kleinere in voller Blüte stand."

Von den beiden "Formen" stimmt eine recht gut mit dem Typus von P. luteo-album A. Meeuse in Bothalia 7: 409 (1960) überein, der aus dem zentralen Teil des Kaokoveld-Eingeborenenreservats stammt. Die Übereinstimmung ist zwar nicht vollständig, denn die Pflanzen aus dem Distrikt Outjo haben im Durchschnitt etwas kleinere, grünere Brakteolen, doch kann dies den Kenner der Verhältnisse bei Petalidium und ähnlichen Gattungen nicht überraschen. Die andere "Form" war sehr wahrscheinlich bis vor wenigen Jahren überhaupt noch in kein Herbarium gelangt.

Hiermit seien die im Herbar nachprüfbaren Unterschiede zwischen den beiden Arten noch einmal hervorgehoben:

	P. luteo-album	P. giessii
Blütenkrone	Röhre ± 2,5 cm lang seitliche und obere Kronlappen blaßgelb, unterlippe dottergelb	Röhre ± 1,9 cm lang alle Kronlappen gelb
Brakteolen	dreieckig zugespitzt während der Anthese bis 3,3 cm breit, pergamentartig, hellgrün	fast abgerundet während der Anthese bis 2,2 cm breit, fast häutig, grüngelblich oder gelblich
Behaarung	Blätter und Brakteolen völlig kahl	Blätter und Brakteolen kurzhaarig

Mutmaßlich hat sich eine der beiden Arten im Bereich des heutigen gemeinsamen Vorkommens von der anderen durch Mutation und das Auftreten einer Sterilitätsbarriere abgespalten und dann selbständig weiterentwickelt. Bastardierung als Ursache der Entstehung einer neuen Form kann zwar nicht ausgeschlossen werden, doch ist jedenfalls bis jetzt kein Partner bekannt, von dem die abweichenden Merkmale eingekreuzt sein könnten; die Arten der Sektion Pseudobarleria scheiden dabei wohl mit Sicherheit aus.

Petalidium subcrispum P. G. Meyer, spec. nova (§ Pseudobarleria)

Suffrutex ramulis annuis erectis, sec. W. GIESS in sched. 1 m altus et 70 cm diametro metiens, glandulis stipitatis copiosis viscidus, odoratissimus; ramuli graciles, ramulosi, internodiis usque ad 3,5 cm longis; laminae foliorum in ramulis primariis late ovatae, in typo usque ad 2,6 : 2 cm longae lataeque, margine ± undulatae, apice recurvae, petiolis 1 cm longis; racemi uniflori vel biflori vel triflori floribus alternis, axis racemi in typo usque ad 6,5 cm longus, ramuli accessorii in typo ad 1 cm longi sed iuveniles; bracteae anguste ellipticae, in petiolum angustatae, 3 mm latae, petiolo incluso 15 mm longae; bracteolae ellipticae vel ovatae, circiter 1,8 : 1 cm longae lataeque, virides, basin versus inter nervos pallidiores, pilis glanduliferis minutis et brevibus et longis instructae; calyx sectionis; tubus corollae fere rectus, dimidio superiore subcampanulatus, non lateraliter compressus, fauce 9 mm latus (in statu compresso), 17 mm lon-

gus; lobi corollae circiter 6 mm longi; capsula ignota.

Südwestafrika, Distrikt Kaokoveld: Granitkuppe 12 Meilen südwestlich Otjinungua, südwestliches Seitenrivier des Marienflusses, 11. 6. 1965 leg. W. GIESS 8916! *) "Sträucher, stark drüsig-klebrig, mit zitronenartigem Geruch, 1 m hoch, 70 cm Durchmesser. Blüten hell lila. Unterlippe gelb mit Fischgrätenzeichnung." - Am selben Ort und Datum, leg. W. GIESS 8929! M, WIN. "Strauch, bis 64 cm hoch und ebenso breit. Sehr stark nach Zitrone duftend. Blüten zitronengelb mit etwas dunklerer organgeroter Zeichnung in die Röhre hinein." - Nahe beim Kunene, 12°26' östl. Länge, 17°15' südl. Breite, 17. 8. 1956 leg. R. STORY 5853! PRE. "Two feet high rounded bush, occasional among rocks in Mountains near Kunene."

Die dünnen Zweige, die verhältnismäßig starke Neigung zur Verzweigung, die Blätter mit den (etwas) gewellten Rändern und der zitronenartige Geruch erinnern stark an P. crispum A. Meeuse ex P. G. Meyer in Mitt. Bot. München 4: 66 (1961). Die Krone ist dagegen bei der neuen Art weder rot noch gekrümmt-zusammengedrückt, sondern entspricht dem bei der Gattung häufigsten Typ, wie er etwa bei dem in der Nähe vorkommenden P. welwitschii S. Moore verwirklicht ist. Solche Verhältnisse stützen wieder die alte Vermutung, daß die Artbildung bei Petalidium wohl auch teilweise auf Bastardierung beruht.

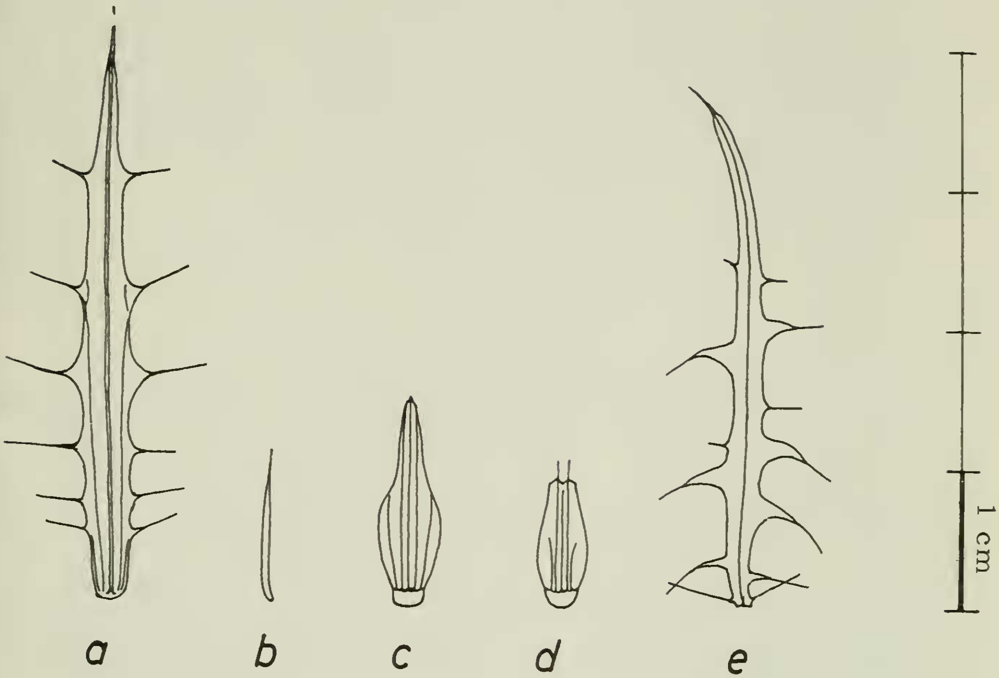
Blepharis gerlindae P. G. Meyer, spec. nova (Subgen. Acanthodium)

Planta perennis, humilis, intricata. Ramuli patentes, facie superiore rubri-brunnei, pilis minutis sparsis asperi, internodiis 1 - 5,5 cm longis. Folia linealia, margine in utroque latere dentibus spiniferis ± 3 magnis paucisque minoribus instructa, usque ad 3,7 cm longa, dentibus exclusis 1,5 - 2,5 mm lata, pilis minutis aspera; margines foliorum mox albae. Spica unilateralis, prolifer. Bracteae fertiles lineari-lanceolatae, 2,5 - 4,3 cm longae, 3 - 5 mm latae, margine in utroque latere spinis 5 vel 6 instructae, pilis brevissimis asperae; bracteae steriles fertilibus subsimiles sed breviores. Bracteolae subulati-lineales. Sepalum posticum acutum, sepalum anticum apice bisetosum. Corolla 1,8 - 2,2 cm longa, 6 - 8 mm lata, alba vel pallide coerulea. Cap-

*) Typus in M, Isotypus in WIN.

sula 7 mm longa.

Haec species uxori studii botanici mariti toleranti dedicata.



a = fertile Braktee, b = Brakteole, c = hinterer Kelchabschnitt, d = vorderer Kelchabschnitt, e = Laubblatt

Südwestafrika, Distrikt Kaokoveld: 30 Meilen südlich des Kunene am Weg nach Orupembe, 10. 5. 1957 leg. de WINTER & LEISTNER 5793! "Rounded perennial bush with white flowers and prickly white margined leaves. Red granite mountains consisting of large slabs and boulders with soil only in crevices otherwise solid rock."

Die beschriebene Pflanze gehört zweifelsohne zu den Formen um B. obmitrata C. B. Clarke, stellt jedoch innerhalb dieser Gruppe einen extremen Typ dar. An der Originalaufsammlung verdienen folgende Merkmale besondere Beachtung: Die Brakteen sind besonders schlank, die Blüten sind recht klein und zeigen nur noch eine Andeutung von Blau. An der Ährenachse bildet sich nach dem Abblühen erneut ein Blattscheinquirl, aus dem Ver-

zweigung erfolgt, dann setzt sich die Ähre mit sterilen und fertilen Brakteen fort. Dieser Typus von Proliferation ist mir bis jetzt nur von einer in der Outjo-Namib verkommenden Form von B. obmitrata bekannt, die im übrigen aber der typischen Form weitgehend gleicht. Sofern bei B. obmitrata sonst Proliferation fertiler Ähren eintritt, erfolgt die Verzweigung entweder aus der Achsel steriler Brakteen am Grund der Ähre (vgl. P.G. MEYER in Mitt. Bot. München 4: 154, 159, 1961) oder aus der Achsel verlaubter Brakteen an der Spitze der Ähre, worauf sich die Ährenachse nicht mehr weiter entwickelt.

Glücklicherweise gelang es mir, aus einem achteinhalb Jahre alten, schon teilweise abgestorbenen, Samen vom Typusexemplar eine lebende Pflanze zu ziehen (ausgesät zu Ostern 1966). Diese stimmt völlig mit der herbarisierten Mutterpflanze überein und bestätigt die Angaben der Sammler. An dieser Pflanze konnte ich darüber hinaus folgende Beobachtungen machen: Die Entwicklung der Keimpflanze geht nach dem normalen B. mitrata - Typ vor sich (vgl. l.c. p. 159). Die vom Hypocotyl abgehenden Äste schließen zwischen sich einen Winkel von etwa 120 - 130° ein; dieser Winkel wurde bei der weiteren Verzweigung in etwa beibehalten, so daß nur die Ähren senkrecht nach oben stehen. Die im Frühjahr und Sommer gebildeten Laubblätter bekamen alsbald weiße Ränder, was auf das Absterben der randlichen Epidermiszellen zurückzuführen ist. Die im Herbst gebildeten Blätter zeigten diese Erscheinung nicht mehr so auffällig. Die Ähren sind genauso wie am Typus bisher alle einseitswendig, d.h. die Blüten stehen nur in 2 benachbarten Orthostichen. Diese Dorsiventralität ist an sich bei den Acanthaceen allgemein verbreitet, doch ist sie mir gerade bei Blepharis Untergattung Acanthodium noch bei keiner anderen Art so aufgefallen. Die Blüten entwickelten sich sehr langsam (zu geringe Temperatur!), dafür dauerte die Blütezeit bis Weihnachten. Die Antheren enthielten alle reichlich gesunden Pollen; Samen konnten aber trotz häufiger Selbstung nicht erzielt werden. Unsere Pflanze gehört also nicht zu den bei dieser Verwandtschaft häufigen apomiktischen Sippen und ist wahrscheinlich selbststeril. Die obersten Brakteen der abgeblühten und steril gebliebenen Ähren blieben alle grün, dagegen hat die normale sympodiale Fortsetzung der Zweige vorerst aufgehört.

Naturgemäß bereitet es große Schwierigkeiten, die neue Art gegen die Sammelart B. obmitrata unanfechtbar abzugrenzen

(vgl. P. G. MEYER l. c. p. 152-154). Vorerst scheint es vertretbar, alle Formen des Kaokoveldes (und vielleicht Südangolas) zu B. gerlindae zu rechnen, deren Brakteenbreite 7 mm (ohne die Randzähne gemessen) nicht überschreitet. Sonach können zu unserer neuen Art noch folgende Aufsammlungen gerechnet werden: STORY 5783; de WINTER & LEISTNER 5238, 5485; MERXMÜLLER & GIESS 1463; GIESS & LEIPPERT 7547; GIESS 8894, 8985 (alle im Distrikt Kaokoveld). Diese Aufsammlungen weichen alle vom Typus in verschiedenen Merkmalen mehr oder minder deutlich ab. Eine weitere Aufgliederung soll hier jedoch nicht versucht werden, da das vorliegende Material noch zu spärlich ist.

Barleria solitaria P. G. Meyer, spec. nova (§ Barleria)

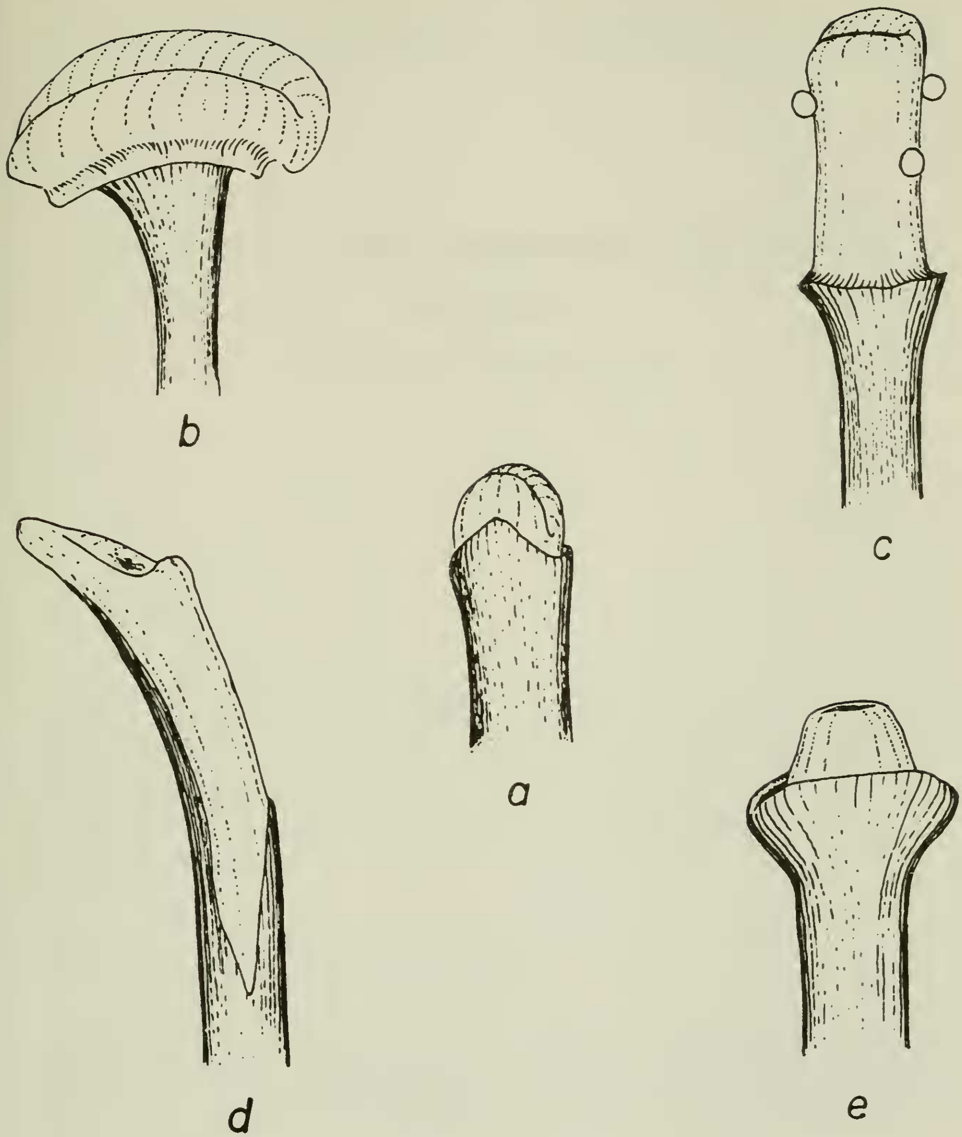
Suffrutex semiglobosus, 50 cm altus, intricatus, valde lignosus, inermis; ramuli rigidi, pilis minutis retrofractis albidi, striati, internodia in specimine descripto usque ad 2,2 cm longa; folia in apicibus ramulorum (cetera adhuc delapsa) ovata vel elliptica, usque ad 14 : 9 mm longa lataque, breviter petiolata, pilis brevissimis et setulis paucis et glandulis minutis sessilibus vel breviter stipitatis sparsis et apicem versus nonnullis glandulis multo maioribus cupuliformibus instructa; flores solitarii, in apicibus ramulorum conferti; bracteolae leariae, rectae, rigidiusculae, circ. 5 : 8 mm longae lataeque; sepala exteriora inter se similia, anguste elliptica, circ. 16 : 5,5 mm longa lataque, margine integra sed setulis parvis armata, viridia; sepala interiora exterioribus paulo breviora, viridia; corolla lobis inclusis 3,5 cm longa, tubus 2,3 cm longus, lobi violacei-caerulei, lobi 2 superiores nectarostigmatibus oblongis lutei maculis atri-violaceis adspersis; stamina 3 postica staminodialia, minuta; ovarium ovulis 4 bene evolutis; basis styli glaberrima; stigma pulviniforme, circumvallatum; capsula matura ignota, sed non rostrata.

Südwestafrika, Distrikt Outjo: Escarpment-Abstieg 20 Meilen von Torrabay, 1. 4. 1963 leg. W. GIESS, O. H. VOLK und B. BLEISSNER 6181! Typus in M, Isotypus in Herb. Windhoek. "Kugeliger Strauch, 50 cm hoch und ebenso breit. Zweige mit deutlichen Linien. Blüten violett-blau. Beide oberen Kronblätter getigert mit gelben Malen." - 22 mls. east of Torra Bay on road to Welwitschia, 2. 4. 1963 leg. de WINTER & HARDY 8201!

(M, PRE). "Rounded cushion-shaped shrublets about 30 cm high; flrs. blue with lower petals white and spotted with purple." (Anmerkung des Bearbeiters: Offenbar sind hier die oberen Kronblätter mit den unteren verwechselt worden.) - Bergpaß etwa 22 Meilen östlich Torrabay, 17.4.1964 leg. W. GIESS & S. A. BARNARD 8034! "Kugelsträucher, sehr dicht, bis 45 cm hoch und 60 cm Durchmesser, dicht mit Blüten besetzt. Blüte groß, zygomorph, leuchtend tief lila. Untere (Verwechslung! - Anm. des Bearbeiters) beiden Kronblätter verwachsen, lila Rand, weiß, tiefviolett punktiert. Die 3 anderen Kronblätter am Schlund ebenfalls weiß und tiefviolett punktiert."

Die in der Beschreibung durch Unterstreichung hervorgehobene Kombination wichtiger Merkmale war mir bislang noch nicht begegnet. Die neue Art hat in Südwestafrika unter den bekannten Arten sicher keine unmittelbaren Verwandten, und auch aus den angrenzenden Ländern ist nichts Vergleichbares beschrieben worden; am nächsten steht sie wahrscheinlich den Arten der Subsektion Innocuae Oberm. in Ann. Transv. Mus. 16: 136 (1933).

Da zur richtigen Einordnung einer Barleria-Art auch die Form der Narbe beachtet werden muß, ist hier ein allgemeiner Hinweis zur Deutung der Barleria-Narbenformen angebracht. Als hypothetische Grundform stellt man sich am besten zwei gleich große, etwa äquidimensionale Narbenlappen auf der Spitze des Griffels vor, die allseitig empfängnisfähig sind; diese Form ist z.B. bei Justicia verwirklicht. Bei wenigen Barleria-Arten (z.B. B. macrostegia Nees, B. ovata Nees) sind diese Lappen stark kollateral verbreitert, so daß sie zu lippenförmigen Wülsten werden ("stigmas subconfluent, capitate"), bei den meisten Arten dagegen axial ± verlängert und ganz oder teilweise verschmolzen ("stigmas unequal, one branch filiform, the other reduced"). Bei B. solitaria bleibt die Narbe auffällig kurz.



Narbenformen bei B a r l e r i a

a Hypothetische Grundform

b Barleria macrostegia Nees

c Barleria damarensis T. And.

d Barleria meyeriana Nees (§ Somalia)

e Barleria solitaria P. G. Meyer